



Munich Personal RePEc Archive

# Evolutionary aspects of agricultural markets

Antonio De Pin

Dipartimento di Economia - Università Ca' Foscari Venezia

March 2011

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/82550/>

MPRA Paper No. 82550, posted 10 November 2017 14:19 UTC

## **Aspetti evolutivi dei mercati agricoli**

La domanda di prodotti agricoli appare in continuo incremento, funzione della crescita della popolazione e del reddito. I livelli potenziali di consumo, mai verificati in passato, proiettano il mondo verso scenari sconosciuti. E mentre la terra sarà ben presto chiamata a dover testare la validità della legge di Malthus, con le sue imprescindibili conseguenze, ci si interroga sulla capacità dell'offerta di sopperire alle istanze della domanda. Ciò rende di maggior rilievo lo studio dei mercati agricoli, che si apprestano ad assumere un ruolo rilevante nello sviluppo dell'intera economia mondiale, al progredire del processo di globalizzazione e della scarsità relativa dei beni alimentari.

Alla luce di queste considerazioni, il presente contributo intende delineare alcuni fattori evolutivi che si ripercuotono anche sui mercati agricoli, ma che coinvolgono le diverse variabili dell'intero sistema mondiale, le cui reciproche interazioni non possono più a lungo essere sottaciute. Le risposte che sarà in grado di fornire l'umanità alle dinamiche in atto, nell'assunzione della propria responsabilità di governo, condizioneranno pesantemente gli esiti evolutivi dell'intera vita del pianeta di un futuro ormai prossimo.

### **1. Rilevanti macrovariabili di sviluppo**

I cambiamenti che si manifestano nel tempo sui mercati agricoli riflettono lo sviluppo economico e sociale del Pianeta.

Per comprenderne l'evoluzione è opportuno individuare le attuali dinamiche del sistema agroalimentare. La maggior parte della produzione viene effettuata da pochi paesi, o macroaree, sorrette da un articolato sistema di politiche agrarie e accordi commerciali.

Dal 1994, tuttavia, il WTO ha sostenuto la liberalizzazione degli scambi agricoli, con la riduzione delle barriere all'importazione, sussidi all'esportazione e del sostegno interno.

L'Unione Europea con il passaggio al sostegno disaccoppiato del reddito incentiva in misura minore la produzione, mentre l'accresciuta apertura all'importazione modifica il suo ruolo di produttore e esportatore mondiale. Il passaggio al pagamento unico aziendale finisce con l'aggravare i saldi commerciali di vari prodotti, quanto l'enfasi posta dalla PAC sulla multifunzionalità e il crescente ammontare di risorse destinate allo sviluppo rurale, spingono gli agricoltori a diversificare le loro attività (De Pin, 2008). La conseguenza è la perdita di quella leadership nella politica agraria mondiale che la espone viepiù alla concorrenza internazionale e alle alterne vicende di mercati che individuano ormai altrove i propri fattori evolutivi.

La crescita richiede più ingenti risorse, la competizione per il consumo marginalizza un sempre maggior numero di individui, mentre i costi marginali aumentano al diminuire dei fattori impiegabili.

L'offerta di alimenti individua nuove frontiere nelle biotecnologie e prodotti innovativi frutto di manipolazioni genetiche, con la vita divenuta brevettabile. La progressiva contrazione della biodiversità si accompagna alla specializzazione delle razze, in funzione della loro produttività.

E se il consumo espresso in calorie finali aumenta con il reddito fino a un limite, quello in calorie iniziali continua a crescere.

L'incremento del reddito modifica la struttura del consumo alimentare, la cui spesa aumenta in valore maggiore rispetto alle quantità, con un crescente prezzo medio per caloria. Il modello alimentare a elevata energia sconta una forte componente di calorie animali, con la sofisticazione dei prodotti agroindustriali, con notevoli perdite lungo la catena agroalimentare.

La domanda di derrate agricole per l'allevamento del bestiame è lo sbocco delle produzioni.

I paesi a basso reddito presentano ancora una domanda prevalentemente rivolta ai prodotti vegetali, che costituiscono la loro base alimentare. L'emulazione dei modelli di sviluppo dei paesi più avanzati comporta, tuttavia, l'incremento progressivo dei consumi di proteine animali. Così, la Cina, principale produttrice di pollame e maiali, alimenta la domanda mondiale di mangimi e derrate agricole.

Così la domanda di prodotti agricoli è progressivamente crescente per effetto dello sviluppo demografico, per l'aumentata richiesta di nuovi settori, per l'incremento di reddito. Essa, inoltre, presenta i caratteri della rigidità, perché incompressibile.

L'impatto della domanda si riflette direttamente sui prezzi in dipendenza di specifiche variabili endogene che esogene. Dopo periodi di stagnazione relativa, le quotazioni agricole stanno rapidamente invertendo le loro dinamiche. Se ciò sottolinea il pericolo di un possibile assottigliarsi delle scorte, la cui variazione diviene una variabile significativa nell'evoluzione dei prezzi, determinante risulta la correlazione con le quotazioni energetiche, i rapporti di sostituzione tra mercati incentivano la crescita delle quotazioni.

L'aumento del prezzo dell'energia si ripercuote nel mercato dei cereali, delle proteaginosi e, di conseguenza, su tutto il settore agricolo. L'azione degli operatori finanziari si intensifica e ciò sfocia in una maggiore volatilità dei prezzi. La speculazione attesta il rinnovato interesse per le *commodities* agricole con repentine impennate delle quotazioni.

L'innalzamento del consumo di bioenergie rinnova il presupposto di tensioni nei mercati. Il consumo di etanolo si trasferisce sui prezzi delle materie prime e accresce la competizione per

l'utilizzo dei terreni agricoli a svantaggio delle coltivazioni meno economiche. Così, si sostituisce il mais alla produzione di grano per pane e alimenti, accrescendone la scarsità relativa.

Le conseguenze sono molteplici e non riguardano solamente il settore agricolo, rivestendo sempre più rilevanza politica e sociale in tutte le parti del mondo.

Il fenomeno del *Land Grabbing*, l'accaparramento di terra di alcuni stati e multinazionali soprattutto in Africa, mira a beneficiare dei profitti derivanti dai prezzi sostenuti. Emblematico è il caso della società Daewoo in Africa, dove la multinazionale coreana aveva ottenuto una porzione di Madagascar pari al Belgio, la metà delle terre coltivabili del Paese, per la coltivazione di granturco, con grave rischio per un ambiente naturale unico, ormai in via di progressiva distruzione e per la popolazione locale (Liberti, 2011).

L'aumento dei prezzi dei cereali nei paesi ricchi sfocia nella violenza delle masse dei paesi poveri (Burkina Faso, Somalia, Russia, Perù, Pakistan, Mozambico, Egitto, Kenya, Bangladesh), in cui le condizioni di vita rapidamente peggiorano.

Queste conseguenze generano parecchi dubbi riguardo gli effetti sociali legati ad una evoluzione dei mercati che mette a rischio la sostenibilità alimentare di vasti strati di una popolazione dai tassi riproduttivi eccessivi. Nell'assenza di opportune, quanto estremamente urgenti, politiche demografiche, che facciano leva sulla procreazione responsabile e lo sviluppo socio-culturale umano, la conseguenza è la destabilizzazione delle aree più deboli, in cui masse crescenti di individui sempre più giovani cercano la fuga quale alternativa di sopravvivenza, individuando nei paesi ricchi nuove terre di conquista, presupposto a inasprite forme di violenza.

Se cause dell'incremento delle quotazioni possono essere di breve termine, quali condizioni climatiche avverse, siccità, gli incendi verificati in Russia e Ucraina, la rilevanza delle variabili evolutive di lungo periodo consiglia i governi ad attuare forme di controllo dell'offerta.

In tale contesto, stime di raccolti inferiori alle aspettative possono generare crescenti allarmismi, con forti ripercussioni sui mercati finanziari di tutti i settori correlati.

La crescente domanda alimentare e l'innovazione tecnologica sembrano costituire le principali variabili dell'evoluzione dei prezzi, le cui conseguenze non appaiono scontate.

Se la risposta dei singoli stati è l'incremento della produzione, l'illimitata richiesta potrebbe scontrarsi con il limite dell'offerta. All'aumentare della scarsità relativa corrisponde l'adeguamento dei prezzi, fino all'insostenibilità economica.

Un'ulteriore conseguenza risiede nell'incremento dei prezzi della risorsa suolo, bene sempre più scarso, le cui conseguenze sono pagate dalle altre specie viventi.

## **2 Strumenti di analisi della scarsità relativa**

Il mercato dei prodotti agricoli si apre al nuovo millennio con prospettive totalmente nuove. L'indice dei prezzi alimentari, relativamente stagnante in passato, ha iniziato a crescere. Il ventunesimo secolo presenta già due impennate delle quotazioni (crisi alimentare 2007-2008 e 2010-2011), tanto da porre l'attenzione sulla domanda di prodotti agricoli quale fattore di sviluppo. L'offerta sta perdendo la capacità di sopperire alle emergenze contingenti, al rapido contrarsi del grado di auto-provvigionamento e delle scorte, esponendo così ad un rischio più elevato la sicurezza alimentare del Pianeta.

Tutti questi fattori vanno ad influire sull'indicatore che più sintetizza, a livello globale, lo stato e l'evoluzione dei mercati agricoli, che può venir identificato nel grado di autosufficienza alimentare, o tasso di copertura dei bisogni, il rapporto fra produzione e consumo. Questo è desunto dal bilancio di approvvigionamento alimentare, che partendo dai principi della contabilità nazionale in termini di risorse (fonti) e impieghi (usi), stabilisce, per una nazione e in senso globale, le disponibilità in quantità, calorie e nutrienti, di un prodotto, o gruppi di prodotti, in relazione agli impieghi (Messori, Ferretti 2010).

Analizzando l'evoluzione dei bilanci di approvvigionamento di alcune commodities (frumento tenero e duro, soia, mais e colza), possiamo capire il ruolo svolto dai diversi paesi nei mercati agricoli, ma soprattutto individuare il diverso contrapporsi evolutivo della domanda e offerta, in cui è insito un maggior rischio per la sicurezza alimentare del pianeta (Tab. 1).

In particolare, l'indice di copertura delle scorte, il rapporto tra rimanenze finali e consumo, è un utile indicatore della situazione interna di mercato. Alla sua esiguità corrisponde l'assottigliamento del margine di sicurezza contro le tensioni sui prezzi generate, ad esempio, da raccolti deludenti, aggravando l'esposizione all'evoluzione commerciale, o ad altro fattore destabilizzante.

Così, in Canada e USA, storici esportatori di frumento, con tassi di autosufficienza superiori, rispettivamente, del 280% e 150%, le scorte rapidamente si assottigliano, recentemente inferiori al 10%. A campagne particolarmente scarse e all'incremento delle esportazioni per la crescente richiesta si contrappone il deficit dell'offerta.

Gli Stati Uniti sono anche i maggiori esportatori di mais, ma il tasso di autosufficienza si sta riducendo rapidamente (150% nel 2000, 110% nel 2010), e il rapporto scorte/impieghi è sceso al 10%, ovvero al di sotto del livello di sicurezza (la quantità necessaria per coprire due mesi di consumo).

Per la soia, il dominio delle esportazioni USA è minacciato dalla ingente produzione brasiliana, ma il rapporto scorte/impieghi è sceso all'10%.

Il fattore di cambiamento più rilevante è senza dubbio lo sviluppo del settore dei biocarburanti, che modifica i bilanci di approvvigionamento delle colture coinvolte (mais, soia, colza e girasole), ma non va trascurato il progressivo incremento della domanda alimentare.

Argentina e Brasile si collocano fra le economie emergenti, in cui il contributo del settore agricolo alla formazione del PIL è rilevante, così come il valore dell'export, con incidenza della forza lavoro agricola rispettivamente del 10% e 15%. In entrambi la struttura produttiva risulta piuttosto concentrata, dove prevalgono le aziende di grandi e grandissime dimensioni.

L'evoluzione dei prodotti più esportati (carni bovine, mais, soia, zucchero e alcol) evidenzia il loro crescente ruolo nei mercati internazionali. Storicamente fornitori di carni bovine, negli anni hanno visto erodere le quote di mercato. Ma, se le economie in crescita provvedono alla produzione di carne, richiedono sempre maggiori quantitativi di mangimi. Argentina e Brasile accrescono così il loro peso nel commercio internazionale tanto da divenire i maggiori esportatori.

Anche l'India, con il 57% della forza lavoro impiegata in agricoltura e una incidenza di questa del 20% nella formazione del PIL, si colloca fra le economie in forte sviluppo. Con una popolazione in progressiva crescita di oltre 1,25 miliardi di abitanti, è il secondo paese più popoloso al mondo, dopo la Cina.

E' uno dei maggiori produttori di riso, frumento, zucchero, latte e carni bovine, ma un grosso freno al processo di ammodernamento dell'agricoltura è dato dalla eccessiva frammentazione della struttura produttiva (la dimensione aziendale media è di 1,3 ha).

Per le principali colture, tuttavia, l'equilibrio del bilancio di approvvigionamento risulta sempre più problematico. La posizione di importatore, o esportatore netto di cereali e zucchero muta quasi ogni anno. Solo nel riso, con una produzione fra i 70 e i 100 milioni di tonnellate, l'India è un esportatore netto, con tassi di autosufficienza ancora del 150%.

La Cina si colloca fra le economie il cui sviluppo è accelerato, anche se la maggior parte della popolazione (60%) è impiegata tuttora in agricoltura, che contribuisce al 15% del PIL. E' il Paese più popoloso al mondo (1,4 miliardi di abitanti), nonostante gli sforzi per il controllo delle nascite.

Riso, frumento, mais e carne suina sono le produzioni caratteristiche cinesi. L'elevata produttività del sistema agricolo è incentivata da tecniche di coltivazione intensive di manodopera, fertilizzanti, acqua, ma la ridotta disponibilità di terre coltivabili in rapporto alla popolazione, rende il problema dell'approvvigionamento alimentare cinese particolarmente critico.

Se il riso presenta un tasso di autosufficienza del 130%, il bilancio di approvvigionamento del frumento è decisamente più instabile. Per sei anni consecutivi (2001-2006) la Cina non ha raggiunto l'autosufficienza. Il suo intervento sui mercati agricoli è uno dei fattori evolutivi determinanti.

Anche per la carne di maiale, la Cina è il maggior produttore, oltre che consumatore. Lo sviluppo del suo settore zootecnico ha pesanti risvolti sui bilanci di approvvigionamento mondiali dei cereali. Così, il volume delle importazioni di soia è decuplicato negli ultimi dieci anni (da 3,8 a 38 milioni di tonnellate), e il tasso di autosufficienza sceso dal 80% al 20%.

Tutte queste dinamiche comportano il progressivo erodersi del grado di auto-approvvigionamento alimentare del Pianeta, e ciò si traduce in quello della sicurezza alimentare. I più stringenti i vincoli derivanti da una sempre maggior aderenza della domanda all'offerta potrebbero manifestare i primi sintomi di saturazione dell'espansione umana, che si evidenzerebbero in modo conclamato quanto violento al verificarsi di inaspettati fattori destabilizzanti. Ciò si tradurrebbe, d'altra parte, nella drastica contrazione degli scambi agricoli.

### **3. La crescita della popolazione nel limite delle risorse naturali**

I prodotti agricoli sono beni necessari, la cui domanda è incompressibile ed urgente, funzione della popolazione e del reddito.

Il legame tra domanda e popolazione è stato indagato da T. R. Malthus (1798), che sostiene come l'incremento demografico spinga a coltivare terre sempre meno fertili, con conseguente penuria di generi di sussistenza, fino all'arresto dello sviluppo, poiché la popolazione cresce più velocemente della disponibilità di alimenti (Fig. 1).

Gli esseri viventi si moltiplicano in funzione dei mezzi di sussistenza, le risorse naturali sono il loro limite perché finite. La crescita della popolazione risulta esponenziale, mentre quella dei prodotti aritmetica: ci sarà un punto in cui la crescita della produzione non soddisferà quella della popolazione.

L'attuale incremento demografico, mai finora sperimentato, pone seri interrogativi sul grado di saturazione del pianeta, sui limiti dell'offerta, sulla legittimità e sostenibilità del modello di crescita (Brundtland, 1987). In Cina e India, i Paesi più popolosi, nel solo ultimo decennio la popolazione è cresciuta del 20%, rispettivamente a 1,4 e 1,25 miliardi di persone. Così il continente asiatico supera già il 60% della popolazione del pianeta, dalla fine della seconda guerra mondiale più che triplicata, cui si aggiungono ogni giorno più di 300 mila persone, oltre cento milioni all'anno. Arco temporale in cui vengono abbattuti almeno 40 milioni di ettari di foreste, dalla biodiversità inestimabile, con le specie animali ed acquatiche rappresentate ormai da un sempre più sparuto campione di esemplari, la cui fine è solo questione di tempo (Tab. 2).

L'esplosione demografica rinnova speculazioni filosofiche, etiche, antropologiche, tra cui quelle del rapporto con le altre specie. Il processo di antropizzazione fa prevedere il completo depauperamento

delle risorse naturali, la cui sopravvivenza è funzione della loro utilità di consumo, prefigurando la scomparsa di animali e spazi naturali. La generatività diviene causa della morte.

Ma appartiene al buon senso un siffatto impoverimento biologico ed un illimitato sviluppo demografico? Né, sotto il profilo utilitaristico, si comprende la convenienza a vivere in un mondo sovraffollato, in progressivo degrado ambientale, in cui sempre più aspra diverrà la competizione per il cibo e l'uso delle risorse.

Alla stregua di Malthus, ci si chiede se non vi sia un limite al principio di popolazione, per lo stesso bene dell'uomo. Impiegando l'analisi marginalistica ai postulati di C. Darwin (1859), il valore biologico di una specie è inversamente proporzionale alla sua numerosità relativa. Ne consegue che il valore marginale di esistenza all'aumentare della numerosità decresce, fino a divenire negativo qualora pregiudichi l'equilibrio del sistema. Ciò vale anche per l'uomo.

L'analisi ulteriore consiste nel verificare il limite di massimizzazione del benessere sociale ed intergenerazionale in presenza di un progressivo squilibrio biologico (Pigou, 1920).

Nelle teorie economiche, i limiti delle risorse naturali sono stati recepiti solo di recente. Affrontando prevalentemente problemi relativi a produzione, scambio, consumo, per l'economia i beni naturali sono implicitamente illimitati (Musu, 2003). Il dibattito sull'interazione ambientale si è fatto più intenso con il Rapporto Meadows (1970), per le conclusioni potenzialmente catastrofiche cui giunge.

Alla luce delle nuove problematiche ha preso corpo l'Economia dell'ambiente, che studia gli effetti dello sviluppo economico sulle funzioni ambientali attraverso metodologie prevalentemente neoclassiche, con le analisi focalizzate principalmente a risolvere problematiche che presentano interazione diretta col processo economico, quali il livello di inquinamento accettabile e gli strumenti di politica economica atti a governarlo (Fisher, 1973).

Un approccio maggiormente incentrato sul legame tra ecosistema e benessere è dato dall'Economia ecologica, le cui origini derivano dagli studi di N. Georgescu-Roegen (1971), che ha definito le basi della Bioeconomia, ancorché astraendo dal piano contingente. Questa disciplina vede quello economico come sottoinsieme dell'ecosistema. Tale visione prende le mosse dall'ecologia, identificando il metabolismo materiale ed energetico del sistema economico. Si evidenzia come l'economia convenzionale, miopamente antropocentrica, sottostimi l'importanza dell'ambiente, dal quale l'uomo non può prescindere (Chang Ting Fa, *et altri*, 2005). Il considerare semplici risorse fungibili per i processi produttivi gli esseri viventi comporta la separazione dell'uomo dalla natura. La limitante modellistica utilitarista non riesce ad incorporare il ruolo che dovrebbe rivestire l'uomo per gli equilibri naturali, rinnegando, in pratica, le implicazioni derivanti dalla sua essenza biologica. La teoria economica non impedisce il predominio delle leggi di natura quale esito dell'evoluzione



umana. Gli effetti del carattere dicotomico ed egocentrico della natura umana stanno conducendo a risultati paradossali. Né lo sviluppo della scienza e della tecnica appare in grado di governare la crescita demografica che assume carattere esplosivo. La catastrofe ecologica potrebbe coinvolgere l'intera umanità, oltre le altre incolpevoli specie. A tal proposito, le istanze ecologiste, in verità, si sono tradotte in documenti quali "La dichiarazione universale dei diritti degli animali" (Parigi, 1978), tuttavia, troppo deboli per invertire le attuali dinamiche.

Il cospicuo e articolato dibattito culturale legato alle interazioni ambientali non scalfisce l'incedere inerziale del reale, mentre la scienza, ancorché particolarmente avanzata, è più impegnata a misurare gli effetti dell'azione umana che a governarla. Così, non vengono impiegati i risultati ormai certi delle ricerche per adattare l'economia alle esigenze della natura (Tellini Florenzano, *et altri*, 2007).

Solo l'affermazione di una nuova cultura incentrata sulle leggi dell'ecologia come governo del divenire può scongiurare il sempre più rapido approssimarsi di quel punto di non ritorno oltre il quale l'evoluzione degli eventi, all'apparire del vero, potrebbe rivelarsi imprevedibile e non più controllabile (Prigogine, 1979).

## Bibliografia

Brundtland G. H., (1987), *Our Common Future*, Oxford University Press.

**Chang Ting Fa M., Piccinini L. C., Iseppi L.** (2005), *La remunerazione delle risorse naturali: buco nero della scienza economica*. Agribusiness Paesaggio & Ambiente, VIII - n. 3.

**D'Antonio C., Pergher G.** (2005), *Inquinamento diffuso: danni per l'ambiente e la salute del consumatore*. Agribusiness Paesaggio & Ambiente, VIII - n. 1.

Darwin C. (1859), *L'origine delle specie*, Murray G. ed., London.

De Pin A. (2008), *Economia e politica agraria comparata*, Imprimatur, Padova.

Fisher A. (1973), *Resource and Environmental Economics*, Cambridge University Press.

Georgescu-Roegen N. (1971), *Energia e miti economici*, Bollati Boringhieri (Trad. it.), Torino.

INEA (2010), *Il commercio con l'estero dei prodotti agroalimentari*, Edizioni Scientifiche Italiane.

[Liberti S.](#) (2011), *Come il mercato delle terre crea il nuovo colonialismo*, Minimum Fax, Roma.

Malthus T. R. (1798), *Saggio sul principio della popolazione e i suoi effetti sullo sviluppo futuro della società*, Johnson ed, Cambridge.

Meadows D. , *et altri* (1970), *I limiti dello sviluppo*, Mondadori (Trad. it.), Milano.

Messori F., Ferretti F. (2010), *Economia del mercato dei prodotti agro-alimentari*, Edagricole, Il Sole 24 Ore, Milano.

Musu I. (2003), *Introduzione all'economia dell'ambiente*, Il Mulino, Bologna.

Pigou A. C. (1920), *The Economics of Welfare*, Macmillan.

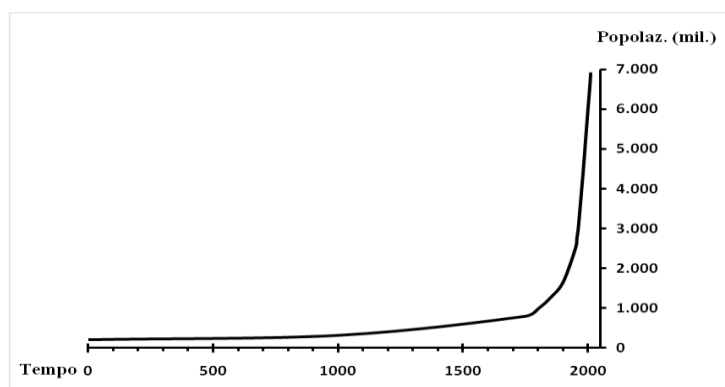
Prigogine I. Stengers I. (1979), *La nuova alleanza. Uomo e natura in una scienza unificata*, Einaudi, Torino.

Tellini Florenzano G., Campedelli T., Dessi Fulgheri F., Londi G., Mini L. (2007), *L'influenza antropica è sempre in conflitto con la biodiversità*. Agribusiness Paesaggio & Ambiente, X - n. 1.

	Frumento		Mais		Soia		Riso	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
<b>USA</b>	150	110	150	110	200	110		
<b>Canada</b>	280	200						
<b>Argentina</b>			270	200	110	130		
<b>Brasile</b>			120	100	130	200		
<b>India</b>	100	100					150	150
<b>Cina</b>	100	100	120	100	80	20	110	100

**Tab. 1**

Grado di autosufficienza per alcuni Paesi e prodotti



**Fig. 1**

Evoluzione della popolazione mondiale

	<b>1800</b>	<b>1900</b>	<b>2000</b>	<b>2050</b>
<b>Mondo</b>	978	1.650	6.000	12.000
<b>Africa</b>	107	133	770	2.450
<b>Asia</b>	635	947	3.650	6.800
<b>Europa</b>	203	408	730	850
<b>Sud America</b>	24	74	510	1.200
<b>Nord America</b>	7	82	310	600
<b>Oceania</b>	2	6	30	100

**Tab. 2**

Popolazione mondiale